ENERGY STAR® コンピュータ
シンクライアントに関する指針草案

注記：製造事業者と製品購入者の両方の要望に応じて、EPA は、コンピュータ ENERGY STAR 要件バージョン 5.0 において初めてシンクライアントを製品区分として含める予定である。2008 年 7 月 25 日に、EPA は、シンクライアント要件の策定に関心のある関係者に対して、製品を試験し、そのデータ結果を EPA と共有するように依頼した。EPA は、これらの製品に関するデータとその要件に関連する多くの意見を受け取っており、そのすべてが本指針草案に影響を与えている。

本区分が新設であること、またシンクライアントのデータ収集作業がワークステーションやデスクトップ／ノートブックの区分に関する同作業の前に開始されたことから、EPA は、関係者が 9 月 12 日のコンピュータに対する第 2 草案公表前にシンクライアントについて意見提出できるように、シンクライアント要件を事前検討する機会を提供することを希望した。本書には、シンクライアントに関連するコンピュータ基準からの抜粋のみが含まれている。

関係者が本書のシンクライアントに関する提案について意見の提出を希望する場合、EPA は、**2008 年 9 月 8 日**までに、電子メール（computers@icfi.com）にて提出するように求める。EPA は、9 月 8 日までに受け取った意見に対して、第 2 草案において書類提供または回答する予定である。

注記：EPA との対話の中で、特徴付けされたシンクライアントの製造事業者は、自社の製品がラップトップやデスクトップにおいて通常見られる標準的な内部および外部電源装置を使用していること述べた。従って、EPA は、内部および外部電源装置の効率要件を他の製品区分に対して示されている要件と一致させることを、本基準において提案する。

2） **エネルギー消費効率および電力管理の基準**：コンピュータは、ENERGY STAR に適合するために、以下の要件を満たさなければならない。バージョン 5.0 の発効日は、本基準書の第 5 章において示されている。

(A) 電源装置効率要件 – デスクトップ、一体型デスクトップ、ノートブック／タブレット PC、ワークステーション、小型サーバーおよびシンクライアント:

内部電源装置を使用するコンピュータ：定格出力の 50%において 85%以上の効率、定格出力の 20%および 100%において 82%以上の効率であり、定格出力の 100%において力率 0.9 以上。

外部電源装置を使用するコンピュータ：その電源装置は、ENERGY STAR 適合であるか、あるいは単一電圧外部交流-交流および交流-直流電源装置の ENERGY STAR プログラム要件バージョン 2.0 において規定される無負荷および稼働モードの効率基準値を満たしていなければならない。該当する ENERGY STAR 基準および適合製品リストは www.energystar.gov/powersupplies で見つけることができる。注記: この性能要件は、以下の第 4 章において参照されている内部電源装置試験方法に従い試験される、複数電圧出力外部電源装置にも適用される。

（次頁に続く）

注記：本書の始めで述べたように、EPA は、2008 年 7 月 25 日に、シンクライアントに対する第 2 草案の適合基準値策定を支援する製品データの共有を関係者に依頼した。EPA は、可能な限り堅実なデータを収集するために、製造事業者の ECMA 宣言、製品の取扱説明書、および製品データシートからの入手可能な情報と、関係者データの結果を組み合わせた。これらの追加資料に関して、EPA は、データの一部には完全な構成や低電力モードに関する情報が含まれておらず、これらの情報が ENERGY STAR の提案とは一致しない可能性のある製造事業者独自の試験方法によるものであることを認識している。

以下の表 4 は、統一化された低電力モード、アイドル状態の消費電力、および WOL 消費電力許容値に関して提案されている第 2 草案基準値を示している。詳細説明は、表に挿入されている注記枠に記載されている。

関係者は、基準値案の修正を支持するために、9 月 26 日の関係者会議の前に、EPA と追加製品データを共有することを奨励される。データについては、既に配布済であり、現在は ENERGY STAR ウェブサイト（http://www.energystar.gov/index.cfm?c=revisions.computer_spec）で入手可能な、試験方法およびデータシートを使用すること。

（B） 効率および性能の要件：

5） シンクライアント基準値：

表 4：シンクライアント効率要件

シンクライアント動作モード消費電力要件
低電力モード（すなわち、スリープモードまたはオフモード）：1W 以下

注記：EPA は引き続き、ENERGY STAR コンピュータプログラムを通じて、コンピュータ電力管理の奨励に努めるが、市販されているシンクライアントの一部は、策定されたスリープモード要件を満たす能力が無いことを認識している。非稼働時間中に消費されるエネルギーを最小化するための要件に関する製造事業者との協議を経て、EPA は、30 分間の非稼働状態の後に動作するように出荷時に設定されている低電力モードに対して、1 つの消費電力基準値を提案する(この動作開始時間に関する詳細は、本書の後半にある電力管理要件に記載されている)。この方法は、本プログラムのためにこの新しい製品区分における電力管理を策定して奨励すること、および本目的の達成において製造事業者の柔軟な対応を認めることが意図されている。

1W 基準値は、ノートブックコンピュータの基準値と一致させるという目的と、スリープ時およびオフ時の消費電力に関して EPA が利用できるデータが限られているという理由から、基点として提案されている。注記のとおり、関係者は、修正された基準値を支持する製品データを共有することを奨励される。

アイドル状態：11.5W 以下

注記：上記のアイドル時消費電力基準値は、関係者が提出したデータの上位 22%、および EPA の総データの上位 33%を示している。完全な構成のデータが分析対象のすべてのシステムについて入手可能ではないため、EPA は、遵守に関して 1 つの基準値を提案する。また、情報が保護されているデータ"TC_Dataset_8 29 08.xls"が検討用として提供される。

機能	追加消費電力許容値
ウェイクオンラン（WOL） *（コンピュータが WOL を有効な状態にして出荷される場合にのみ適用される）*	スリープに対して+0.7W オフに対して+0.7W

注記：下記の電力管理表において、EPA は、上記の（B）項で記されている統一化された「低電力モード」を説明するためのスリープモード要件に特化した修正を除き､他の製品区分に対して示されている要件と全体的に一致させることを提案する。

スリープモード：待ち時間がスリープモードにおいて予想されるものよりも短時間であるならば、シンクライアントは、スリープの代わりに、完全なオフ状態へと移行することが認められる予定である。

ウェイクオンラン（Wake On LAN）：2008 年 6 月 9 日付けの EPA の意見回答書において記載されているように、ウェイクオンラン出荷要件全体に対して修正が行われた。WOL を有効にするための制御が十分に利用可能であるならば、初期設定で WOL を有効*にしていなくても*システムを企業向けに出荷できるように、以下の箇条書きにおける 2 項目の選択肢が提供されている。この修正は元々、デスクトップ／ノートブックに関する意見を介して主張されたものであるが、この選択肢は、一部のシンクライアント製造事業者が提出した、内蔵型の OS および中央管理型のアプリケーションを有するモデルは遠隔更新を必要としない（結果的に、これらを許可する WOL 機能を必要としない）という意見に対処している。

(C) 電力管理要件：製品は、以下の表 5 に詳述されている電力管理要件を満たさなくてはならず、また出荷時の状態で試験されなければならない。

表 5: 電力管理要件

基準要件		適用製品機種	
出荷要件			
スリープモード	使用者による無稼働状態になってから 30 分以内に開始するようにスリープモードを設定して出荷される。（*注記：シンクライアントは、完全なオフモードの機能が、前述の定義 M 項に記されている 5 秒以下の望ましい待ち時間を満たすことが可能な場合、スリープの代わりに、上記の時間枠以内に完全なオフモードに移行してよい。*）	デスクトップコンピュータ	√
		一体型デスクトップコンピュータ	√
		ノートブックコンピュータ／タブレット PC	√
		ワークステーション	√
		ゲーム機	
		デスクトップ構成要素を有する小型サーバー	
		シンクライアント	√
ディスプレイのスリープモード	使用者による無稼働状態になってから 15 分以内に開始するようにディスプレイのスリープモードを設定して出荷される。	デスクトップコンピュータ	√
		一体型デスクトップコンピュータ	√
		ノートブックコンピュータ／タブレット PC	√
		ワークステーション	√
		ゲーム機	
		デスクトップ構成要素を有する小型サーバー（ディスプレイがある場合）	√
		シンクライアント	√
電力管理に関するネットワーク要件			
ウェイクオンラン（WOL）	イーサネット能力を有するコンピュータは、スリープモードに対する WOL を有効および無効にする能力があること。	デスクトップコンピュータ	√
		一体型デスクトップコンピュータ	√
		ノートブックコンピュータ／タブレット PC	√
		ワークステーション	√
		ゲーム機	
		デスクトップ構成要素を有する小型サーバー	√
		シンクライアント	√

<table>
<tr><td rowspan="7"></td><td rowspan="7">企業等の物品調達経路を介して出荷されるコンピュータにのみ適用される。

イーサネット能力を有するコンピュータは、以下の要件のうちの1つを満たさなければならない。
■ 交流電力による動作時においてスリープモードから実行可能なウエイクオンラン（WOL）と共に出荷される（すなわち、幹線電力源との接続を切った際に、ノートブックは、自動的に WOL を無効にすることができる）。
または、
■ コンピュータが WOL を有効にせずに企業に出荷される場合、クライアントオペレーティングシステムのユーザーインターフェースおよびネットワークの両方からの利用が十分可能な、WOL を有効にすることができる制御を提供する。</td><td>デスクトップコンピュータ</td><td>√</td></tr>
<tr><td>一体型デスクトップコンピュータ</td><td>√</td></tr>
<tr><td>ノートブックコンピュータ／タブレット PC</td><td>√</td></tr>
<tr><td>ワークステーション</td><td>√</td></tr>
<tr><td>ゲーム機</td><td></td></tr>
<tr><td>デスクトップ構成要素を有する小型サーバー</td><td>√</td></tr>
<tr><td>シンクライアント</td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="7">復帰（ウェイク）管理</td><td rowspan="7">企業等の物品調達経路を介して出荷されるコンピュータにのみ適用される。

イーサネット能力を有するコンピュータは、スリープモードからの遠隔および予定ウェイクイベントの両方に対応する能力があること。

製造事業者の管理する（すなわち、ソフトウェアの設定ではなくハードウェアの設定により構成される）場合において、製造事業者が提供するツールにより、使用者の希望にしたがい、これらの設定を集中管理できることを、製造事業者は確保すること。</td><td>デスクトップコンピュータ</td><td>√</td></tr>
<tr><td>一体型デスクトップコンピュータ</td><td>√</td></tr>
<tr><td>ノートブックコンピュータ／タブレット PC</td><td>√</td></tr>
<tr><td>ワークステーション</td><td>√</td></tr>
<tr><td>ゲーム機</td><td></td></tr>
<tr><td>デスクトップ構成要素を有する小型サーバー</td><td>√</td></tr>
<tr><td>シンクライアント</td><td>√</td></tr>
</table>